台灣甘藷之栽培(完)

磯永吉原著　陳振鐸校閱
王念烈翻譯

(六) 利用河灘行水耕栽培

此法於台中縣烏溪(大肚溪)之上流、南邊溪及眉溪之河灘、砂礫地甚爲盛行。但於雨期水分過多時，則宜避免之。此法在八至九月上旬缺水期植付藷苗(每甲 20,000—30,000本)，並在生育期中以迄收穫，須常行溪流灌漑，使流水流過畦間，而利用流水之含有養分，行無肥栽培。此種耕地土壤須混有相當砂礫，使流水常常更新，因之新根之發育旺盛，可免去因缺乏氧氣而致根繫腐蝕之害。

水耕栽培乃將直經 2.5 寸以上之砂礫併列，再將殘餘砂礫加上作成幅約四尺左右，高約一尺二寸左右之高畦，行株距俱約一尺左右，斜直之覆土須稍深，而中耕、除草、培土、翻蔓等管理，均可不必施行。植付後約四個月，順次掘取大形之藷，小形之藷，繼續覆土，使其發育，如是反復施行，直至雨期到臨，河川泛濫，而藷蔓流失爲止。此法每甲收量約 20,000—45,000 斤。

(七) 甘藷之收穫

甘藷收穫之時期，以莖變黃，下葉落下之時爲最適，然在台灣有時因種植期節之關係，莖葉永久保持綠色，從外觀上頗難作明確之判定。又塊根之收量及貯藏澱粉最高量均因品種而有差異，如白和蘭品種，其生育日數大概爲 195 日(卽六個半月)到八個月尙可維持其最高度之產量，以後則澱粉含量漸減，故謂甘藷之成熟收穫期，約爲種植後六個月至七個月之間，大體上並無大錯誤，但若干特別早熟性之品種，其收穫期卽須較早。白和蘭爲中熟性之品種，上列試驗數字，乃台北試驗之結果，在南部地方，其收穫期一般應較提早。

第46表　生育日數與塊根收量，澱粉製造百分率及澱粉收量之關係

(1)　農業試驗所1916—19

生育日數 (品種白和蘭)	塊根收量 每十公畝收量(貫)	指數	澱粉製造百分率 製造百分率(%)	指數	澱粉收量 每十公畝收量(貫)	指數
120	285,500	44	5.20	56	14,742	24
135	242,300	53	7.80	83	26,699	44
150	393,780	61	7.40	79	29,161	48
165	491,730	76	8.40	91	41,407	68
180	550,305	85	9.05	97	49,576	81
195	621,807	96	9.34	100	58,230	96
210	650,305	100	9.36	100	60,892	100
225	623,887	96	9.24	99	57,358	94
240	622,599	96	9.11	97	56,793	93
255	624,860	97	8.07	86	50,435	83

備攷　插植期　五月下旬至六月中旬

(2)

生育日數（品種育方黃后）	塊根收量 每十公畝收量(貫)	指數	澱粉製造百分率 製造百分率(%)	指數	澱粉收量 每十公畝收量(貫)	指數
120	121,800	34	7.60	62	9,257	22
135	213,900	59	10.50	86	22,460	52
150	215,070	60	9.92	81	21,583	50
165	253,748	70	10.67	88	27,558	64
180	289,669	80	10.76	88	31,522	73
195	317,535	88	11.82	97	37,995	88
210	360,319	100	11.92	98	42,988	100
225	340,391	94	12.18	100	41,946	98
240	326,104	90	12.14	100	39,800	93
255	307,650	85	11.20	92	34,794	81

【收穫方法】　收穫之時，視天候而決定，用鐮於莖柴地上八至九寸處刈取之，但地上八至九寸之莖中常潛有擬象鼻蟲及螟蟲之幼蟲蛹，所以收穫後，應收集而燒毁之，或置於水坑中使其腐敗，此法對於蟲害之驅除及防止，頗具效果。

大面積之栽培，可用犂鋤起收穫之，收穫後，應行適度之乾燥處理，但因久曝於强烈日光之下，其近射面之組織，易損傷腐敗，故須注意。

（八）收穫甘藷之加工、簽之製造乾燥法

在台灣普通收穫甘藷，先除去泥沙，以免病蟲害之侵襲，而後將其細斷，晒乾製成乾燥簽。甘藷剝皮製簽者稱爲白簽，簽呈白色，用藷（不去皮）製簽者，略呈褐色，稱做黑簽；白簽之製造極少，大多均製黑簽。簽和米共煑，除供通常食用以外，尚可供猪、牛、馬之飼料，亦可爲酒精醱酵工業之原料。細斷甘藷，通常稱爲菜擦，係用簡單器具製取，但效率太低，所以近來多使用簡單之脚踏機，每一小時製簽之藷量，依機械而不同，普通約爲650—950公斤。晒乾時如有强烈之日光，能够達到最適貯藏之含水率。若濕度低，溫度高，有風時，乾燥亦甚迅速。製簽作業大約到上午十點，即應工作完畢，而後立即乾燥處理。乾燥處理以上午九時到下午五時爲最宜，其後則有吸濕之傾向。普通甘藷製簽百分率如爲三日陽乾者，在來種平均約爲27%，新育成種36%。乾燥用器具常爲下列各種——即鋁板、草蓆、竹蓆（中有空間）、三合土乾燥場、黃麻布、竹籠、地面等。乾燥處理時應將細斷之新鮮藷片，攤開置於上述任一器具上，其中以三合土乾燥場爲最迅速，地面之乾燥最遲。利用三合土乾燥場時，每坪細斷生藷（9.75公斤），陽乾1—2日時可得（4.16公斤）薄甘藷，若再陽乾一日時，其含水率可達10%左右，若乾燥至含水量爲9%左右時，即在貯藏中吸收水分便增至13%左右，此乃最適於貯藏之含水率（12—13%左右），若含水量達到17%以上時，即有腐敗醱酵之危險。

一般農家藷簽之乾燥程度，多在13%左右，但調查甘藷主產地，台南縣各鄉之農家，其乾燥簽及倉庫貯藏簽之含水率，最低爲14.8%，最高爲22.30%，平均17.37%，而倉庫貯藏簽平均含水量爲17.85%，乾燥簽僅16.88%，足見貯藏中吸收相當之水分；以前輸往日本做無水酒精原料之藷

簽，以含水率9%以內者爲一等品，含水率10%以內者爲二等品，含水率13%以內者爲三等品，有14%以上之含水量爲不合格品，由是觀之藷簽之乾燥度，實有加强之必要。甘藷簽之乾燥程度，其簡單之鑑別法爲手折法：

1. 易折且折時有聲者，含水率8%內外。 2. 可以手折但折時無聲者，含水率10%內外。

3. 用手難折有彈性者，含水率12%內外。 4. 用手握簽感覺有水濕者，含水率20%內外。

第47表 製簽機性能試驗成績（嘉義農業試驗支所）

製簽機名稱	每一時間製簽生藷量kg	對於生藷削屑量%	到乾燥完畢所生之屑量 %	乾燥前之簽 幅mm	乾燥前之簽 厚mm	乾燥後之簽 幅mm	乾燥後之簽 厚mm	備攷
台農號大型	942	——	0.48	6 10	5.20	4.70	4.20	二人足踏
台農號中型	660	——	0.54	5.20	3.40	4.20	3.00	一人足踏
赤 嵌 式	276	1.90	0.72	4.40	4.00	3.40	3.20	一人足踏
陳好式新型	480	4.87	12.00	4.22	4.22	3.19	3.31	一人足踏
藤 本 式	360	7.50	12.70	4.65	4.03	3.29	3.02	一人足踏
文 明 式	600	——	18.00	4.00	——	——	——	一人手搖
千 貫 切	582	——	20.00	5.40	——	——	——	一人手搖

（九）甘藷之貯藏

台灣甘藷之貯藏，爲一困難之事，但爲貯藏食糧及醱酵工業之原料計，必須造成乾燥簽。至生藷貯藏應於收穫之際，選無損傷之藷塊，分爲幾縱列排在竹籠之內，再將直徑三寸五分內外之圓木柱併列於三合土之地下室內，將籠置於該圓木柱上，此時室內之溫度爲24—33°C，濕度70—90%，貯藏所得結果如48表所示。然生藷依品種不同，其貯藏耐久力亦有差異，大概僅可貯藏兩個月，其後腐敗百分率隨日驟增。

普通腐敗之主因係 Rhizopus Nigricans 而生軟化病。減量百分率，以最初二個月中含水率高之品種較多，腐敗率亦以含水率高者爲高，所以可認爲水分少之品種乃最宜於貯藏者，其貯藏耐久力亦大；水分多之品種，其貯藏困難。簽之貯藏，應使其含水率常保持13%以內，倉庫貯藏時，應有良好之換氣設備，若遇有 Rhizoperth dorninica Fabricim; Triboliam ferrugineum Fabricius; Callesobiuchus chinansis Kinnaeus 爲害之象徵時，可用二硫化碳或 Chloropicrin 燻蒸，頗爲有效

第48表 甘藷貯藏試驗成績（嘉義農業試驗支所）

品種	生藷含水率（%）	生藷重減量（%） 第30日	第60日	第90日	第120日	腐敗生藷重百分率（%） 第30日	第60日	第90日	第120日
台農9號		2.50	7.71	13.48	17.36	6.66	24.44	41.73	55.23
台農10號		2.53	9.04	12.11	15.14	0.63	13.71	35.71	54.88
台農16號		3.97	8.69	12.40	14.18	17.07	32.34	52.95	72.92
台農17號		0.90	5.24	8.23	11.57	2.56	11.53	23.15	33.50
白 和 蘭		3.44	8.83	11.72	14.13	3.36	22.70	46.19	69.83
青 心 尾	80.74	3.05	9.52	12.44	14.49	9.08	32.27	55.15	70.30
澎 湖 紅		7.24	13.98	17.44	——	6.60	51.58	82.22	——
梨 仔 皮		5.05	12.13	14.15	16.56	31.64	59.02	66.01	81.57

甘藷在貯藏中，重量遞減，其遞減比率，依所貯藏甘藷之品質，而有差異；含水率低之品種較含水率高之品種，其遞減量低，澱粉含量亦因糖化酵素之作用而遞減，所以澱粉製造百分率亦隨貯藏日數而遞減，如貯藏甘藷備做澱粉原料者，依上述理由，普通置於圃場，使其過熟，蓋因如此，雖澱粉含量減低，但較收穫後貯藏之遞減率爲低。故從澱粉收量多寡觀之，實爲一種有利之方法。甘藷澱粉製造期間，乃限自甘藷生育至 190 日前後以至 240 前後之間，由是觀之，若供工場製造原料時，應視能力漸次收穫，較爲有利。

第49表　甘藷塊根貯藏日數與塊根重量澱粉收量之關係 1916－19（農業試驗所）

貯藏日數	每十公畝塊根收量（貫）白和蘭		每十公畝塊根收量（貫）南方皇后		澱粉製造百分率（%）白和蘭		澱粉製造百分率（%）南方皇后		每十公畝澱粉收量（貫）白和蘭		每十公畝澱粉收量（貫）南方皇后	
—	62.770	(100.00)	354.093	(100.00)	8.99	(100)	11.78	(100)	56.191	(100)	41.943	(100)
10	——	(—)	——	(—)	——	(—)	——	(—)	——	(—)	——	(—)
15	598.734	(96.15)	343.405	(97.02)	8.69	(97)	11.08	(94)	51.928	(92)	38.467	(92)
20	——	(—)	——	(—)	——	(—)	——	(—)	——	(—)	——	(—)
30	579.086	(93.03)	330.425	(93.45)	8.33	(93)	10.67	(90)	48.070	(86)	35.754	(85)
40	——	(—)	——	(—)	——	(—)	——	(—)	——	(—)	——	(—)
45	559.888	(89.96)	312.138	(90.29)	7.79	(87)	9.74	(82)	43.501	(77)	31.013	(74)
60	565.118	(87.58)	——	(—)	5.87	(—)	——	(—)	35.343	(63)	——	(—)

收穫以後日數	每十公畝澱粉收量（收穫貯藏塊根到製造）白和蘭	每十公畝澱粉收量（收穫貯藏塊根到製造）南方皇后	每十公畝澱粉收量（在圃順次收穫製造）白和蘭	每十公畝澱粉收量（在圃順次收穫製造）南方皇后
—	56.191 貫	41.943 貫	56.191 貫	41.943 貫
15	51.928	38.467	61.443	43.225
30	48.070	35.754	60.060	38.315
45	43.501	31.013	54.273	43.875
60	35.343	——	48.914	——

（十）病蟲害

〔害蟲〕　本省甘藷之主要害蟲如次：

一、爲害葉者　甘藷猿葉蟲，甘藷小蛾，甘藷蝦殼天蛾。

二、食害莖之內部者　甘藷夜螟蛾.

三、侵害塊根者　甘藷擬象鼻蟲，甘藷猿葉蟲。

1. 甘藷擬象鼻蟲 Cylas formicarius Fabricius　本蟲乃熱帶地方甘藷之大害蟲，有者年年遭害甚烈，按 1934 年一月植物檢查規則，本省產藷之輸出日本，即因此蟲而被禁止。

〔成蟲〕　如蟻形之甲蟲，體藍黑色，觸角胸部及足部赤色。

〔幼蟲〕　卵單粒產於甘藷之皮下，孵化後食害內部，充分生長時長達二分七、八厘，無脚帶乳白色。

〔蛹〕　裸蛹，全體乳白色。

〔經過習性〕　北部地方年有七至八世代，南部地方則有八至九世代之多，被害塊根帶苦味，不

適爲養猪飼料。

〔驅除預防法〕 一、發生甚多之地方可與其他作物實行輪作。

二、被害薯及蔓收穫後，可集之與泥土同堆積，或作堆肥浸漬，或予燒毀。此蟲抗水力弱，食入藷之內部者，可將其侵入泥水中經一星期即完全死滅。抗熱力相當强，堆肥之醱酵熱不能殺滅其卵。此蟲不僅居於藷中，且存於地面五寸處之蔓內。幼蟲、蛹、均能潛伏。故收穫之際，須割除接近地面之蔓，即於距地面六寸以上處割之，而供飼料，薯與殘莖，植蔓均須收集與被害薯同樣處理，甘藷蔓不能儘供飼料，殘留之根端堅硬部份可與被害藷同作堆肥原料。堆肥之熱不能殺卵，其繁殖力仍極旺盛，成蟲幼蟲可自堆肥中鑽出，散佈全圃，故必以泥漿肥料渣等浸漬之而使腐敗。

2. 甘藷夜螟蛾 Omphisa illisalis Walker 與甘藷象鼻蟲同爲甘藷之二大害蟲。

〔成蟲〕 體黃色，觸角長，體長五分左右。

〔蛹〕 赤褐色，長橢圓形，體長五分左右，於莖內作白繭化蛹。

〔經過習性〕 成蟲於黃昏出而飛翔，卵單粒產於葉面，幼蟲侵入莖內嚙食或進入土中食害甘藷。本蟲侵害之莖雖不枯死，但膨大易折。

〔驅除預防法〕 甘藷收穫之際，於其蔓距地上八至九寸處切斷，收穫後將此部收集燒毀。

3. 甘藷猿葉蟲 Colasposoma oberthuri Jacoby 被害程度較前二者爲輕。

〔成蟲〕 短橢圓形，黑藍色而具光澤，雌雄大小相若，體長二分五、六厘。

〔幼蟲〕 卵形乳白色，細毛密生，體長約三分左右。

〔蛹〕 裸蛹乳白色，體長一分三厘左右。

〔經過習性〕 每年一世代，以幼蟲越冬，成蟲五月至七月發生最多，食害莖葉，每使莖葉呈不正形之孔，幼蟲於淺土中，嚙塊根之外部，損及美觀，市售價格因之減低。

〔驅除預防法〕 成蟲有墜落性，故可行打落法，以捕蟲網捕殺之。

4. 甘藷小蛾 Brachmia macroscopa Meyrick 局部地方被害較大，餘無顯著普通之發生。

〔成蟲〕 爲小型蛾類，體灰黑色。

〔幼蟲〕 淡黃色，扁平，甚細長。

〔蛹〕 純淡褐色，細長。

〔經過習性〕 每年發生之代數不明，秋冬二季較多，幼蟲以葉之中肋爲軸，葉向裏或外捲折，葉緣並以絲綴合之，居其中食害葉之內面，成熟後吐少量之絲而化蛹。

〔驅除預防法〕 一、摘取被害葉片，即予燒毀。二、以捕蟲網捕殺成蟲。

5. 甘藷蝦殼天蛾 Protoparce convolvuli Linne 澎湖島每年爲害均大，台東花蓮亦有此蟲大量發生，爲害極烈。

〔成蟲〕 體長 50 粍，前翅翅展 40—50 粍，爲一般大型蛾類，體灰褐色，胸腹背面具有蝦殼之紅色斑紋。

〔幼蟲〕 綠色及褐色，體長 50 粍左右，通稱芋蟲。

〔蛹〕 被蛹，體赤褐色，長50粍左右，靜止土中。

〔經過習性〕 年在三世以上，全年均有幼蟲存在，成蟲晝伏夜出活動，卵單粒產於葉之裏面，幼蟲發生盛期每使場圃無一葉殘存。老熟幼蟲深居土中6—9粍處化蛹。

〔驅除預防法〕 一、幼蟲大發生時可用明溝遮斷法。二、防除幼蟲可撒佈砒酸鉛毒劑。三、蛹期用掘取法驅除之。四、成蟲用燈火誘殺法。

〔病害〕 甘藷病害有數種，其中於本省主要產地嘉義，常發生者，有下列數種：

一，爲害蔓者：蔓割病，縮芽病。

二、爲害塊根者：軟化病，炭化病。

1. 甘藷蔓割病 本部主要在莖部，罹病部之葉變黃，莖葉凋萎，近地面之莖折斷，內部組織外露。

本病由 Fusarium hyplroxys porum Wr. F. Batatis Wr. 二種真菌所致，此菌在土中越冬，故連作地發生較多，氮素肥料多施之地，藷苗生長柔弱，發病亦夥，因苗床發生此病，故移植本田後不久，亦發生此病，次第蔓延。

〔驅除預防法〕 一、選擇健全種藷。二、避免連作。三、被害莖集中燒毀。

2. 甘藷軟化病 本病乃貯存中之恐佈病害，被害率自百分之十五至二十不等，有時達百分之五十。由 Rhizopus Nigricans Ehrb. 所致，場圃時或有之，惟主要在貯存中傳播繁殖。被害部稍凹陷，有類似蜘蛛巢狀之菌絲，着生黑色粒狀物。切斷其軟化部分觀之，肉褐色，有惡臭，不堪食用。

〔驅除預防法〕 一、被害之藷病菌係自傷口侵入，故收穫之際應注意，勿使受傷，且貯存之時亦應選取其健全者。

二、被害之藷應立卽除之，並行深埋或燒毀。

三、經連年使用之貯存室，宜撒佈福爾馬林（Formalin）消毒。

3. 甘藷縮芽病 本病侵害幼嫩之葉及莖，被害葉以葉脈爲多，生黃褐色圓形至橢圓形小病斑，而後數斑融合，外皮爲木栓質，呈痂皮狀。被害之芽扭轉，葉不展，莖萎縮，發育受阻，收穫無望。由 Sphaceloma Batats Swada 所致，潮濕地方及高濕時期發生較多。

〔驅除預防法〕 一、取用無苗床之苗。二、割除被害部並加燒毀。三、被害場圃收穫後，殘餘莖葉應悉加處理。四、撒4—4式波爾多液，

4. 甘藷炭化病 本病乃貯存中發生之病害，被害部淡褐色，不軟化，表皮下部黑色，後表皮破裂，隆起黑色之菌堆。由 Diplodia spp 之侵害而致。運輸時發生較多。

〔驅除預防法〕 照甘藷軟化病。

5. 甘藷黑斑病 本病乃場圃及貯存室病害，爲害甚鉅。由 Endoconidiophora fimbriata (Ell. et Hals) Danidson 所致，主要發生於嫩芽、地下部及靠近地面部份；發現之初，生小形斑點，漸次擴大蔓延，莖捲曲或徒長，被害部一般均凹陷，表面時生剛毛狀物，被害苗之葉部變黃褐色，地下部黑腐，遂多枯死，病苗或一度活着而不枯死，繼續生育，以迄收穫期，因之對病株之判別

殊難。塊根暗色或黑色，大小爲0.5－1.5糎，概爲圓形病斑，病斑部較建全部稍凹陷，表皮破裂，皮下組織橄欖色或帶綠色，或轉變爲黑褐色，病斑中央部特黑，密佈長約0.5—1.0粍之剛毛，頂端生有白色小塊，被害部稍乾燥而不軟，長久貯存之甘藷時生剛毛狀物。貯存中傳染甚速，致使全部收穫物腐敗，被害部煮食之味苦，全部呈浸漬狀者，不能供食用，作飼料用則恐中毒，切片晒乾供工業原料亦有害。

〔驅除預防法〕 一、勿自發病地輸入種薯、種苗及供飼料用之甘藷、藷乾等。

二、收穫後之甘藷供貯存者，須調查其有無發病，且對本病之侵入須嚴加預防。

三、發病地點應停止栽培甘藷。

四、罹病甘藷勿供繁殖之用。

五、消毒種薯用溫湯處理，並用殺蟲消毒劑(Uspulun)800倍液於攝氏45°時浸漬後風乾，或用福爾馬林(Formalin)100倍液浸漬後用水洗滌。

六、苗須取自無病之苗床或場圃，或照前項以溫熱之殺蟲消毒劑消毒後插植。

七、收穫之甘藷宜切片晒乾，不可以生藷貯存，若以生藷貯存者，則須以福爾馬林800倍液，浸漬十五分鐘後風乾貯存。貯存室須以殺蟲消毒劑(Uspulun)消毒密閉二至三日後開放，生藷始可入倉，但用此劑消毒之藷供食用或飼料用者均應以清水充分洗滌之。

八、罹病初期之藷可將病部切去並切片晒乾，病部予以燒毀。

九、溫湯處理法： 種薯：用攝氏45°之溫湯浸漬30分鐘，立即移入50°之溫湯內，經10分鐘取出，以冷水冷却之。薯苗：苗並列放於淺底廣箍內，以苗下部10—15糎處浸入攝氏48°溫湯內(但葉部並不浸入)1—2分鐘將箍上下迴盪二至三回以助浸漬，旋卽移入冷水中冷却。

養豚飼料與甘藷

豚生後十至十二個月，可達100—150斤(60—60kg)平均十個月約爲130斤(75kg)左右。欲達最大育成量，須以生甘藷、甘藷蔓、大豆粕飼料補給之，其數量各爲1000kg、200kg、100kg，含有營養量如下表，但須無機鹽、骨粉約657kg混合供給，灰分量約爲2122kg。

第50表

飼料之種類	給與全量(kg)	粗蛋白(kg)	粗脂肪(kg)	粗纖維(kg)	可溶性氮素	灰分(kg)
生甘藷	1000	14.10	4.60	11.20	21240	7.10
大豆粕	100	42.03	6.88	5.63	2670	5.45
甘藷蔓	200	3.76	0.68	3.76	776	2.10
計	1300	59.86	12.16	20.59	24686	14.65

本省養豚飼料給源中，以質量而言，主要飼料爲甘藷及米糠，然現今以甘藷爲主。飼料以種類簡易化、飼料費低廉、飼養效果宏大爲目的。甘藷爲炭水化合物之給源，大豆粕爲蛋白質之給源，甘藷蔓爲粗纖維及維他命之給源，飼料配合標準通常如次：

第51表　甘藷、甘藷蔓及大豆粕飼料配合標準(一日一頭給與量)(台總府農業部)

	體重(kg)	大豆粕(餅)	飼料(kg) 新鮮甘藷	青刈甘藷蔓	計
	10——15	0.20	1.00	0.20	1.40
發	15——20	0.30	1.50	0.30	2.10
	20——25	0.40	2.00	0.40	2.80
	25——30	0.50	2.50	0.50	3.50
	30——35	0.60	3.00	0.60	4.20
	35——40	0.53	3.50	0.70	4.70
	40——45	0.60	4.00	0.80	5.40
	45——50	0.68	4.50	0.90	6.08
育	50——55	0.75	5.00	1.00	6.75
	55——60	0.55	4.95	1.10	6.60
	60——65	0.60	5.40	1.20	7.20
	65——70	0.65	5.85	1.30	7.80
	70——75	0.70	6.30	1.40	8.40
	75——80	0.60	4.65	2.25	7.50
	80——85	0.64	4.95	2.40	8.00
豚	85——90	0.68	5.27	2.55	8.50
	90——以上	0.72	5.28	2.70	9.00
	10——15	0.20	0.70	0.30	1.20
肥	15——20	0.30	1.05	0.40	1.80
	20——25	0.40	1.40	0.60	2.40
	25——30	0.50	1.75	0.75	3.00
	30——35	0.60	2.10	0.90	3.60
	35——40	0.70	3.10	1.05	4.90
	40——45	0.80	3.60	1.20	5.60
育	45——50	0.90	4.05	1.35	6.30
	50——55	0.75	5.00	1.00	6.75
	55——60	0.83	5.50	1.10	7.43
	60——65	0.90	6.00	1.20	8.10
	65——70	0.65	6.50	1.30	8.45
	70——75	0.70	7.00	1.40	9.10
豚	75——80	0.75	7.50	1.50	9.75
	80——85	0.80	8.00	1.60	10.40
	85——90	0.85	8.50	1.70	11.05

備考.(一)以上之外，再以食鹽一、與蒸製骨粉三之比列混合之，一頭一日，體重40kg之猪，給與飼料18瓦、40kg以上者，給與20瓦。

(二)蕃殖牡牝豚飼料標準(100kg、一日量)大豆粕0.5kg、甘藷6.5kg、甘藷蔓3.0kg。

(三)本配合飼料概以體重之12%程度給與，一日一頭之排糞量爲體重之3%左右，排尿量爲體重之8—9%，給與飼料重量，略與之爲相等。新鮮廐肥生產量，每日投入藁稈750瓦，(使糞尿排洩其上)每日採收，一頭一年可產100kg左右。但尿少量被藁稈吸着，大部分須

另行採取，只有糞即新鮮廏肥，在藁稈上，將其堆積成爲腐熟廏肥，其量約爲總量二分之一，而於豚舍收回給與飼料之肥料成分，氮素約爲 60—70%、磷酸約 50－60%、鉀約 40—50%。

（四）大豆粕供豚飼料，其利用者僅 20—30%，大部分還元於肥料。肥育豚市上販賣，體重達 90kg（150 斤）即可，用大豆粕（餅）五片作飼料，大概僅有 1—1.5 片可供利用，最多不過二片，3.5—4 片爲屎尿排出體外。

第52表　甘蔗生產狀況累年表

年次	耕作面積		生產量		每甲收量		價額	
	面積（甲）	指數	生產量（斤）	指數	每甲收量（斤）	指數	價額（圓）	指數
1900	40,401.17	100	343,327,417	100	8,497	100	2,101,164	100
1902	63,146.57	136	501,160,292	146	7,936	93	1,854,293	88
1907	108,761.87	269	1,208,383,475	352	11,115	131	4,593,586	218
1912	113,643.15	281	1,121,766,892	327	9,966	117	7,897,239	376
1917	110,859.27	274	1,223,566,229	356	11,037	130	10,094,421	480
1921	123,968.75	307	1,582,991,324	461	12,769	150	14,281,146	680
1926	138,376.85	318	1,931,848,732	563	15,048	177	21,698,983	1033
1931	133,241.09	330	2,404,687,977	700	18,048	212	13,441,023	640
1935	144,455.32	358	2,868,965,607	836	19,861	234	28,321,229	1348
1937	143,307.71	355	2,949,974,884	859	20,586	242	26,655,959	1269
1938	138,733.74	343	2,248,979,812	837	20,737	244	29,545,288	1406
1939	130,320.68	323	2,213,162,936	621	16,357	193	33,315,181	1586
1940	136,580.21	338	2,520,700,744	734	18,456	217	43,254,296	2058
1941	146,656.27	358	2,822,289,543	820	19,244	226	36,828,112	1757

備考：1939 年前台灣總督府，對於質優豐產之新育成品種，繁殖推廣，耕種法之改善要綱亦準備完成，以期提高一般甘蔗作之技術水準，特別是每甲收量增高，冀十年以後，甘蔗總生產額達到四十億斤目標之行政措置。十年後獎勵之目標，通常如次：

收穫面積　143,308 甲（水田　13,000 甲；旱田　130,308 甲）

每甲收量　30,544 斤（水田　36,000 斤；旱田　30,000 斤）

生產量　4,377,240,000 斤

第53表　切乾藷（簽）輸出狀況累年表

年次	輸出日本		輸出其他	
	數量（斤）	價額（圓）	數量（斤）	價額（圓）
1915	3,439,257	56,047	3,039,587	42,872
1917	———	———	444,591	9,424
1922	8,880,250	358,085	22,080	657
1926	15,117,770	660,286	310,874	13,741
1931	43,571,775	748,961	6,000	127
1935	44,332,580	1,290,529	133,960	4,110
1936	59,292,175	2,113,474	800	40
1937	108,784,940	2,940,634	326,054	8,891
1938	117,387,800	4,076,210	2,268,480	———
1939	19,187,900	823,915	———	———

備考：本省簽之生產多寡以價格之關係，年有增減，1937年顯著之增加爲10800萬斤，1938年11400萬斤，1939年14000萬斤。

文 獻

磯永吉　台灣稻作講義及關於亞熱帶水田利用之研究（甘藷篇）*（準備印刷中）　1945

—— 杉本相模　關於甘藷生育之研究*　台北帝國大學作物學教室　1935

——　關於台灣養豚之改良事業之考察（飼料甘藷）*　台總農業試驗所　1945

古城坤三　關於甘藷苗之發根究研*　台灣農事報第307號　1932

——　關於甘藷之品種調查研究*　台北帝大作物學教室彙報第42號　1938

——　關於甘藷之塊根生成機構研究*　台北帝大作物學教室彙報第50號　1938

——　關於台灣甘藷作藷苗之調查研究*　台北帝大作物學教室彙報第48號　1938

台中州立農事試驗場　台灣甘藷之特性*　出版第51號　1932

台灣總督府農事試驗場成績　1913——1921

台灣總督府中央研究所業務功程　1922——1939

台灣總督府農業試驗所業務功程　1940——1945

台灣農會　甘藷多收穫競作會審查成績報告　1940——1942

台灣農會　台農之農業　出版第7號　1941

野田幸猪　關於台灣甘藷品種之分類與其開花生理之研究*　台北會林學會報，特別報告第1號　1936

平間惣三郎　關於台灣甘藷之調查*　台灣農事報第74號　1913

——　豐產甘藷品種白和蘭*　台灣農事報第86號　1914

——　甘藷優良品種*　台灣農事報第164號　1920

——　澱粉作物之生育日數與澱粉收量之關係*　台總研農業部彙報第20號　1924

——　關於本島甘藷之改良事業*　台灣農事報第239號　1626

——　關於切乾薯之調查*　台灣農事報第245號　1927

——　甘藷交配育種試驗成績其一及其二　台總研農業部報告第44,46號　1929,1930

——　關於人工交配所育成之甘藷優良品種*　台總研農業部彙報第70號　1930

——　關於台灣甘藷品種之特性調查研究*　台總研農業部報告第68號　1935

——　甘藷優良品種及主要在來品種之圖譜*　台灣農會　1942

——　甘藷栽培法　台總農商局農務課　1944

林四郎　關於台中州水田輪作之研究*　1945

Carlson, M.C.　Microchemical studies of rooting and non-rooting rose cuttings. Bot. Gaz. 87(2), 1929

Faivre, M.　Growth of cuttings.　Gard. Chron. 967, 1871

Garner,W.W. & Allard,H.H. Effect of relative length of day and night and other factors of the environment on growth and reproduction in plants.
Jour. Agr. Res. 18:553—606,1920

Garner,W.W. Further Studies in Photoperiodism, the response of the plant to relative length of day and night. Jour. Agr. Res. 23:871—920,1923

Garner,W.W. & C.W.Bacon Photoperiodism in relation to hydrogen-ion concentration of the cell sap and the carbohydrate content of the plants.
Jour. Agr. Ras. 27: 119--156,1924

Haberlandt,G. Wundhormone als Erreger von Zellteilung.
Beitr. Allg. Bot. 2. 1921

Hasselbring,H. Behavior of sweet potato in the ground.
U. S. Dept. Jour. Agr. Res. Vol XII. No. 1, 1918

Hasselbring,H, & Hawkins,L.A. Physiological change in sweet potato during storage.
U. S. Dept. Agr. Res. Vol III No.4, 1915

Keitt,T.E. The formation of sugar and starch in the sweet potato.
S. C. Agr. Exp. St.

Kakesita,K. Exprimental studies on regeneration in Bryophyllum Caslcinum.
Jap. Jout. Bot. 5(2), 1930

KaKesita,K. Preliminary report on studies of regeneration in stem cuttings.
Bot. Mag. 44(524), 1930

Krans,Z.F. & Kraybill,H.B. Vegitation and reproduction with special reference to the tomato. Ore. Agr. Exp. Sta. Bull. 49, 1018

Loeb,J. Regeneration from a physicochemical view point, Newyork. 1924

Lek,H.A.A. Van der Over de Worte Lvorming van houtige Stekken, Utrecht 1925

Maekawa Preliminary report on the influence of cotyledons on the root regeneration of young plants. Rep. proe. 3rd panpac. Sci. Cong. 1926

Plett,W. Untersuchungen uber die Regenerationserscheinungen an Interuodien
Hamburg. 1921

Ried,M.E. Quantitative relation of carbohydrates to nitrogen in determinating the growth responses in tomato cuttings. Bot. Gaz. 77:404—418 1924

Ried, M.E. Growth of tomato cuttings in relation to stored carbohydrate and nitrogenous compounds. Amer. Jour. Bot. 8:548—574, 1926

Starring,C.C. Influence of the cabohydrates content of cuttings upon the production of root. Proc. Amer. Hort. Sci. 1:288—292, 1922

Schrader,A.L. The relation of chemical of roots and tops on tomato cuttings
Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 187, 1924

Tinker.M.A.N. The e fect of length of day upon the growth and chemical composition of the tissues of certain economic plants. Aun. Bot. Vol. 34, No.165 Jan. 1928

Zimermann,P.W. & Hitschcock,A.Z. Vegetative Propagation of Holly.
Amer. Jour. Bot. 16(7), 1928

*係譯名